

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО "ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 68-ой научной сессии сотрудников университета

31 января – 1 февраля 2013 года

ВИТЕБСК - 2013

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431-52.82я431
Д 70

Редактор:

Профессор, доктор медицинских наук В.П. Дейкало

Заместитель редактора:

доцент, кандидат медицинских наук С.А. Сушков

Редакционный совет:

Профессор В.Я. Бекиш, д.ф.н. Г.Н. Бузук, профессор В.С. Глушанко, профессор С.Н. Занько, профессор В.И. Козловский, профессор Н.Ю. Коневалова, д.п.н. З.С. Кунцевич, профессор Н.Г. Луд, д.м.н. Л.М. Немцов, доцент Э.А. Аскерко, профессор В.И. Новикова, профессор В.П. Подпалов, профессор М.Г. Сачек, профессор В.М. Семенов, профессор А.Н. Щупакова, доцент Ю.В. Алексеенко, доцент С.А. Кабанова, доцент Л.Е. Криштопов, доцент С.П. Кулик, доцент В.В. Столбицкий, доцент И.А. Флоряну

Д 70 Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации.

Материалы 68-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск:
ВГМУ, 2013. – 663 с.

ISBN 978-985-466-633-4

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, а также вопросам социально-гуманитарных наук, физической культуры и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ и специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431+52.82я431

© УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2013

ISBN 978-985-466-633-4

Из таблицы 1 видно, что PI, RI и CD в радиальных артериях пациенток основной группы достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем в контрольной.

Нами не найдено значимых различий между группами относительно коэффициентов сосудистого сопротивления между группами.

У женщин как основной, так и контрольной групп, на 12-14 день менструального цикла нами в 100% случаев не зарегистрирован интраэндометриальный кровоток.

Выводы.

Нарушение маточного кровотока в предовуляторном периоде выражается в достоверном снижении угол-независимых индексов сосудистого сопротивления у женщин с ановуляторным бесплодием.

В предовуляторном периоде не зарегистрирован интраэндометриальный кровоток как при ановуляторном бесплодии, так и у здоровых женщин.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОК С СИНДРОМОМ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Фомина М.П., Дивакова Т.С., Ржеусская Л.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Синдром задержки роста плода (СЗРП) является исходом плацентарной недостаточности, сопровождающейся эндотелиальной дисфункцией [1]. Дисфункция эндотелия сопровождается ростом сывороточной концентрации эндотелина-1 (ЭТ-1) и увеличением числа циркулирующих эндотелиальных клеток (ЦЭК). ЭТ-1 увеличивает приток воспалительных клеток, продукцию цитокинов, участвует в формировании отёка и в процессах ремоделирования кровеносных сосудов. Провоспалительное действие ЭТ-1 связано со способностью ускорять хемотаксис нейтрофилов, их адгезию и активацию. При воспалении выработка ЭТ-1 увеличивается, что способствует поддержанию воспалительного процесса. ЭТ-1 образуется эндотелиальными клетками, а также субэндотелиальными структурами. При повреждении эндотелиальных клеток и обнажении субэндотелиальных структур концентрация его увеличивается [3]. Маркёром усиленной десквамации эндотелиальных клеток является достоверное повышение количества ЦЭК [1].

Целью данной работы было исследование функционального состояния эндотелия на основе анализа концентрации эндотелина-1 и циркулирующих эндотелиальных клеток в сосудистом русле беременных с синдромом задержки роста плода в III триместре гестации.

Материал и методы. Всего обследовано 72 па-

циентки в 26 – 36 недель гестации, которые были подразделены на 2 группы. В основную группу вошли 47 беременных с СЗРП, контрольную группу составили 25 женщин с физиологическим течением беременности, родившие живых здоровых доношенных детей. Критерием для диагностики СЗРП явились: отставание роста окружности живота плода (ниже 5‰ для соответствующего гестационного возраста) и веса плода (ниже 10‰ для соответствующего срока беременности) по данным ультразвуковой фетометрии. Критерием исключения пациенток из основной группы было наличие у плода хромосомных и генных аномалий, врождённых пороков развития и гемолитической болезни. Всем пациенткам на протяжении беременности проводилось общеклиническое обследование, ультразвуковое исследование плода на аппарате Voluson 730 Expert (GE Medical Systems, Austria) трансабдоминальным датчиком AB2-7.

В качестве показателя дисфункции эндотелия у всех пациенток определяли количество ЦЭК в сыворотке крови в 26 – 36 недель гестации по методу J.Hladovec (1973) [2]. Кровь, полученную путём пункции локтевой вены, в объёме 5 мл отбирали в силиконовую пробирку и стабилизировали 3,8% раствором цитрата натрия в соотношении 9 : 1. Собранную цитратную кровь охлаждали путём хранения при 4°C в течение 30 минут. Богатую тромбоцитами плазму получали путём центрифугирования при 395 g в течение 20 минут. Тромбо-

циты осаждали с помощью раствора АДФ из расчёта 2 мг/мл на 1 мл богатой тромбоцитами плазмы, путём перемешивания полученной смеси в течение 10 минут. Последующее центрифугирование осуществляли при 395 g в течение 20 минут для осаждения агрегированных тромбоцитов. Безтромбоцитарную плазму осторожно отделяли от тромбоцитов и центрифугировали при 2100 g 20 минут. Надосадочную жидкость сливали, к осадку добавляли 0,1 мл 0,9% раствора хлорида натрия, осадок осторожно отделяли стеклянной палочкой от стенок и дна пробирки. Подсчёт числа ЦЭК проводили под фазово-контрастным микроскопом в двух сетках камеры Горяева. Эндотелиоциты просматривались как большие (35 – 50 мкм) полигональные клетки с овальным, расположенным в центре ядром.

Определение содержания ЭТ-1 у всех пациентов проводили методом иммуноферментного анализа при помощи современного микропланшетного фотометра, с использованием набора Quantikine (R&D Systems, USA) в соответствии с рекомендациями производителя в стандартных условиях.

Статистический анализ выполнен с использованием программы Statistica v6.0. методами непараметрической статистики (U-критерий Манна-Уитни). Для анализа ассоциаций зависимого признака с каждым из независимых признаков использовался регрессионный анализ. Различия между группами считали достоверными при $p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$.

Результаты и обсуждение.

В основной группе средний вес новорождённого при родоразрешении составил 2105 ± 371 г (3-6% для срока гестации), в контрольной группе – 3430 ± 382 г (51-62% для срока гестации). В основной группе у 12 (25,5%) пациенток СЗРП протекал на фоне гестоза, а у 35 (74,5%) задержка роста плода была изолированной. Средний срок клинической манифестации СЗРП и гестоза в основной группе составил $33,2 \pm 1,8$ недели.

Анализ полученных результатов показал, что уровень ЭТ-1 в сыворотке крови у беременных с СЗРП был в 1,3 раза выше, чем в контрольной группе (1,39 [1,10; 1,97] против 1,09 [0,86; 1,21] пг/мл, $U=149,0$, $p=0,01$). Данный факт свидетельствовал о том, что эндотелиальная дисфункция сопровождается формированием задержки роста плода.

При повышенном содержании ЭТ-1 взаимодействует с гладкомышечными клетками субэндотелия, активируя эндотелиновые рецепторы и вызывая вазоконстрикцию. При этом формируется порочный круг вазоконстрикции и клеточного повреждения [4]. На это указывает увеличение в 1,3 раза количества ЦЭК у беременных с СЗРП в отличие от группы контроля (41 [33; 50] и 32,5 [29,5; 37] клеток на 100 мл крови соответственно, $U=51,5$, $p=0,03$).

Регрессионный анализ уровня ЭТ-1 и количества ЦЭК в основной группе показал, что достоверное повышение уровня ЭТ-1 было выявлено в 27 недель гестации ($p=0,02$), а рост количества ЦЭК был обнаружен в 32 недели гестации ($p=0,03$), т.е. соответственно за 6 недель и за 1 неделю до клинической манифестации плацентарных нарушений (СЗРП, гестоз).

Выводы.

Развитие плацентарной недостаточности с исходом в синдром задержки роста плода в III триместре сопровождается ростом концентрации эндотелина-1 ($p=0,01$) и увеличением количества циркулирующих эндотелиальных клеток в крови беременных ($p=0,03$), свидетельствуя об эндотелиальной дисфункции.

Рост уровня эндотелина-1 свидетельствует о начальном этапе прогрессирования эндотелиальной дисфункции и является прогностическим маркером клинической манифестации плацентарных нарушений.

Литература:

- 1.Рубахова, Н.Н. Лечебно-профилактические мероприятия у родильниц, перенесших поздний гестоз : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.01 / Н.Н. Рубахова; Каф. акуш. и гин. леч.. фак. Бел. гос. мед. ун-та. – Минск, 2009. – 20 с.
- 2.Circulating endothelial cells in acute myocardial infarction and angina pectoris / J. Hladovec [et al.] // Klin Wochenschr. – 1978. – Vol. 56, N 20. – P. 1033 – 1036.
- 3.Endothelin / S. Maeda [et al.] // Nippon. Rinsho. – 2006. – Vol. 64, №5. – P. 112 – 116.
- 4.Touyz, R.M. Role of endothelin in human hypertension / Touyz R.M., Schiffrin E.L. // Can. J. Physiol. Pharmacol. – 2003. – Vol. 81, №6. – P. 533 – 541.